

## Title (en)

High pressure centrifugal pump housing with pressure cover

## Title (de)

Hochdruck-Kreiselpumpe in einem Topfgehäuse mit einem Druckdeckel

## Title (fr)

Boîtier dotée d'un couvercle pour une pompe centrifuge à haute pression

## Publication

**EP 1420166 A1 20040519 (DE)**

## Application

**EP 03405738 A 20031014**

## Priority

- EP 03405738 A 20031014
- EP 02405971 A 20021112

## Abstract (en)

High-pressure rotary pump in a pot housing comprises a pressure lid (3) with a flange (4) for screwing the pressure lid on an end-side annular sealing surface (20) of a housing (2). The flange is elastically deformed during the screwing process and the sealing surface of the housing in the region of a base zone of the flange comes into contact with a second sealing surface (40). Before the screwing process the two sealing surfaces lie on two at least approximately radially extending conical or annular surfaces enclosing a small angle which opens outward relative to a central axis (101) so that after the screwing process the two sealing surfaces are pressed together and the angle between the sealing surfaces becomes zero. Preferred Features: The housing and/or the pressure lid are made of a metallic material, especially forged steel.

## Abstract (de)

Die Hochdruck-Kreiselpumpe in einem Topfgehäuse umfasst einen Druckdeckel (3). Dieser weist eine Flanschpartie mit einem Flansch (4) auf, mit dem der Druckdeckel auf eine stirnseitige und ringförmige Dichtfläche (20) eines Gehäuses (2) durch Aufschrauben befestigt ist. Der Flansch ist durch das Aufschrauben elastisch verformt. Die Dichtfläche des Gehäuses steht im Bereich einer Basiszone des Flansches auf diesem mit einer zweiten Dichtfläche (40) in Kontakt. Die beiden Dichtflächen (20, 40) liegen vor dem Zusammenschrauben auf zwei zumindest angenähert radial sich erstreckenden Kegel- oder Ringflächen. Diese beiden Flächen schliessen einen kleinen Winkel  $\chi$  ein, der sich bezüglich einer Zentralachse (101) nach aussen öffnet. Nach dem Aufschrauben des Flansches sind dank dessen elastischen Verformungen die beiden Dichtflächen aufeinander gepresst und somit ist der Winkel zwischen den Dichtflächen gleich Null. <IMAGE> <IMAGE>

## IPC 1-7

**F04D 29/08**; **F04D 1/06**

## IPC 8 full level

**F04D 1/06** (2006.01); **F04D 29/08** (2006.01); **F04D 29/42** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F04D 1/063** (2013.01); **F04D 29/086** (2013.01); **F04D 29/426** (2013.01)

## Citation (search report)

- [AD] EP 0248104 A1 19871209 - SULZER AG [CH]
- [A] US 2281631 A 19420505 - MAX SPILLMANN, et al
- [A] US 3118386 A 19640121

## Cited by

EP2206900A1; US8336668B2

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1420166 A1 20040519**; **EP 1420166 B1 20050907**

## DOCDB simple family (application)

**EP 03405738 A 20031014**